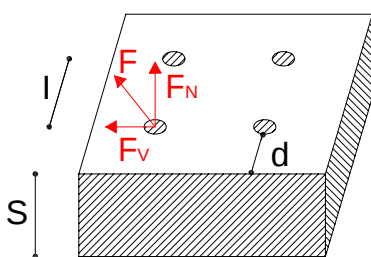


# KIBOtite<sup>®</sup> ANCORAGGIO

Ancoraggio chimico in cartuccia a base di resina poliestere

## ALLEGATO A: FORMULARIO PER IL DIMENSIONAMENTO DELL'ANCORAGGIO



### DEFINIZIONI GENERALI:

$F_{RAC}$  : carico consigliato (metodo T.A.)  
 $F_{RID}$  : carico ridotto  
 $F_{ACT}$  : carico effettivo  
 $R_{ck}$  : resistenza cubica a compressione cls  
 $S$  : spessore minimo del supporto  
 $I_{min}$  : interasse minimo  
 $I_{cons}$  : interasse consigliato

$I_{ACT}$  : interasse prescelto  
 $d_{min}$  : distanza dal bordo minima  
 $d_{cons}$  : distanza dal bordo consigliata  
 $d_{ACT}$  : distanza dal bordo prescelta  
 $h_{cons}$  : lunghezza di ancoraggio consigliata  
 $h_{ACT}$  : lunghezza di ancoraggio prescelta

I carichi consigliati, riportati nelle tabelle della presente scheda tecnica e qui chiamati  $F_{RAC}$ , sono validi per singoli dispositivi di ancoraggio, senza l'influenza della qualità del calcestruzzo, della presenza di bordi e di interassi ridotti. Per l'utilizzo di ancoraggi in condizioni diverse dalle suddette, i carichi consigliati vanno ridotti sulla base dei fattori di correzione del carico sotto elencati:

- $f_B$  = fattore di influenza relativo alla resistenza del calcestruzzo
- $f_T$  = fattore di influenza relativo alla profondità di ancoraggio
- $f_A$  = fattore di influenza relativo all'interasse degli ancoraggi
- $f_R$  = fattore di influenza relativo alla distanza dal bordo

Il carico ridotto a seguito della non coincidenza delle condizioni di applicazione con quelle riportate nelle tabelle della presente scheda tecnica, qui chiamato  $F_{RID}$ , risulta uguale al carico consigliato moltiplicato per i diversi fattori di riduzione del carico:

$$F_{RID} = F_{RAC} \cdot f_B \cdot f_T \cdot f_A \cdot f_R$$

Lo scopo del dimensionamento del dispositivo di ancoraggio è quello di verificare che il carico di progetto  $F_{ACT}$  agente sull'ancoraggio sia minore o uguale al carico consigliato  $F_{RAC}$ .

Vediamo ora in dettaglio i singoli fattori di riduzione del carico consigliato, distinguendo anche i casi di applicazione di trazione pura (carico applicato lungo l'asse della barra inghisata) e di taglio puro (carico applicato perpendicolarmente all'asse della barra inghisata):

### $f_B$ : influenza della resistenza del calcestruzzo

Se la qualità del cls si differenzia dalla tipologia C20/25 cui si fa riferimento nelle tabelle della presente scheda tecnica, si valutano i coefficienti di riduzione del carico:

nel caso di applicazione su barre ad aderenza migliorata:

$$\text{per trazione pura: } f_{B-N} = 1 + \frac{R_{ck} - 25}{200}$$

$$\text{per taglio puro: } f_{B-V} = \sqrt{\frac{R_{ck}}{25}}$$

nel caso di applicazione su barre filettate:

per trazione pura:  $f_{B-N} = 1 + \frac{Rck - 25}{100}$

per taglio puro:  $f_{B-V} = \sqrt{\frac{Rck}{25}}$

nel caso di applicazione con bussola:

per trazione pura:  $f_{B-N} = 1 + \frac{Rck - 25}{125}$

per taglio puro:  $f_{B-V} = \sqrt{\frac{Rck}{25}}$

#### **$f_T$ : Influenza della profondità di ancoraggio**

I carichi consigliati si basano su prove effettuate con la profondità di ancoraggio caratteristica  $h_{cons}$  per il tipo di ancorante. Con profondità effettiva di ancoraggio superiori si ha incremento della capacità di carico, anche se a partire da una certa profondità di ancoraggio  $h_{max}$  non si riscontra più un aumento della capacità effettiva di carico a causa del collasso del materiale di base nella zona di ancoraggio. Il fattore di riduzione del carico legato alla profondità di ancoraggio dipende dalla direzione del carico:

per trazione pura:  $f_{T-N} = \frac{h_{ACT}}{h_{cons}}$   $h_{cons} \leq h_{ACT} \leq 2 \cdot h_{cons}$

per taglio puro:  $f_{T-V} = 1$

La maggiore capacità di carico conseguente alla maggiore profondità di posa può comportare che il collasso avvenga prevalentemente per rottura del tassello: in questi casi occorre verificare il non raggiungimento del limite di snervatura della barra.

#### **$f_A$ : Influenza degli interassi ridotti (qualsiasi angolazione)**

Il coefficiente di riduzione, sia in presenza di trazione semplice che di taglio, varia in funzione dell'interasse:

$$f_A = 0,5 \cdot \frac{I_{ACT}}{I_{cons}} + 0,5 \quad I_{min} \leq I_{ACT} \leq I_{cons} \quad \text{con} \quad I_{min} = 0,5 \cdot S$$

#### **$f_R$ : influenza della distanza dal bordo**

Il coefficiente di riduzione, sia in presenza di trazione che di semplice taglio, varia in funzione della distanza dal bordo:

per trazione pura:  $f_{R-N} = 0,75 \cdot \frac{d_{ACT}}{d_{cons}} + 0,25$

per taglio puro:  $f_{R-V} = \frac{d_{ACT}}{d_{cons}}$

$$d_{min} \leq d_{ACT} \leq d_{cons} \quad \text{con} \quad d_{min} = 0,5 \cdot S$$